

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

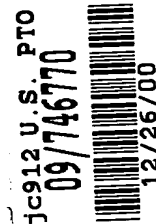
1 9 9 9 年 1 2 月 2 7 日

出 願 番 号  
Application Number:

平成 1 1 年 特 許 願 第 3 7 0 3 8 1 号

出 願 人  
Applicant (s):

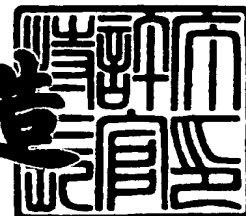
株式会社東芝



2 0 0 0 年 9 月 1 8 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 0 - 3 0 7 5 6 7 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 4LA9991181

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都日野市旭が丘 3 丁目 1 番地の 1 株式会社 東芝  
日野工場内

【氏名】 田邊 雅好

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100071054

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 高久

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006460

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 無線電話装置およびその制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザに対して情報を表示する表示手段と、ユーザ操作に対応して前記表示手段に光を当てて視認性を向上させるバックライト手段とを有する無線電話装置において、

ユーザにより選択された機能を判別する判別手段と、

前記判別手段により判別された機能に対応して前記バックライト手段の前記ユーザ操作からの点灯時間を可変する制御手段とを具備することを特徴とする無線電話装置。

【請求項 2】 前記バックライト手段は、

前記点灯時間以内に新たなユーザ操作があった場合は、該点灯時間を更新することを特徴とする請求項 1 記載の無線電話装置。

【請求項 3】 前記制御手段は、

無線回線を介する情報受信モードが選択された場合、前記点灯時間を長くするように変更することを特徴とする請求項 1 記載の無線電話装置。

【請求項 4】 前記制御手段は、

メール作成モードが選択された場合、前記点灯時間を長くするように変更することを特徴とする請求項 1 記載の無線電話装置。

【請求項 5】 前記制御手段は、

メール閲覧モードが選択された場合、前記点灯時間を長くするように変更することを特徴とする請求項 1 記載の無線電話装置。

【請求項 6】 ユーザに対して情報を表示する表示手段と、ユーザ操作に対応して前記表示手段に光を当てて視認性を向上させるバックライト手段とを有する無線電話装置の制御方法において、

ユーザにより選択された機能を判別し、

該判別した機能に対応して前記バックライト手段の前記ユーザ操作からの点灯時間を可変する

ことを特徴とする無線電話装置の制御方法。

【請求項 7】 前記バックライト手段の点灯時間以内に新たなユーザ操作があった場合は、該点灯時間を更新することを特徴とする請求項 6 記載の無線電話装置の制御方法。

【請求項 8】 無線回線を介する情報受信モード、メール作成モード、メール閲覧モードのいずれかが選択された場合、該選択されたモードに対応して前記点灯時間を長くするように変更することを特徴とする請求項 6 記載の無線電話装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、バックライト付き LCD（液晶表示装置）等の表示手段を有する無線電話装置に関し、特に、ユーザが選択したモードに対応してバックライト点灯時間を最適に制御して操作性を改善した無線電話装置およびその制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、携帯電話機等の無線電話装置にはユーザに対して各種情報を表示するための表示装置が設けられており、この表示装置としては、この種の無線電話装置の小型化の要請および各種使用環境に対応するためにバックライト付き LCD が用いられている。

【0003】

ところで、このバックライト付き LCD は、電池消耗を防ぐために、ユーザ操作、例えば、いずれかのキーが押下されてから一定時間、例えば、10 秒間だけバックライトを点灯させ、この一定時間以内に新たなユーザ操作がない場合は自動的に消灯するように構成されている。

【0004】

さて、最近の携帯電話機等の無線電話装置の発達は目覚しく、各種機能が実現されている。

【0005】

これらの機能の中には、例えば、WAPサービスのよう、遠隔の蓄積サーバにアクセスして該蓄積サーバに蓄積されている所望のコンテンツを取り出すサービスもあり、このようなサービスを受ける場合は、このサービスのモードに入ると一定の時間キー操作等が不要の状態になることもある。

【0006】

また、最近多用されているメール通信のためのメールの作成モード、またはメールの閲覧モードにおいても、一定時間キーの押下等のユーザ操作がなされない状態も生ずる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、従来のバックライト付きLCDを有する無線電話装置においては、上述したように、ユーザ操作がなされてから一定時間以内に新たなユーザ操作がなされないとバックライトは消灯されてしまうので、上記WAPサービスのよう、情報取り出しモード若しくはメールの作成モード、メールの閲覧モード等が選択されて場合には、ユーザの意図に反してバックライトが自動消灯してしまう場合が多く発生し、この場合は、バックライトを再び点灯させるために、いずれかのキーを操作する等の無意味な操作が必要になる。

【0008】

しかも、この場合のキー操作を誤ると、ユーザにより選択されたモードから意図しない他のモードに切り換わったり、誤った文字入力を行ってしまう等の不都合が発生する。

【0009】

上記不都合を解消するために、バックライト付きLCDのバックライトの点灯時間を長くする手法も考えられるが、単純にバックライトの点灯時間を長くすると本来の電池消費を防ぐという目的が達成できない。

【0010】

そこで、この発明は、ユーザの選択した機能に対応して最適にバックライト点灯時間を制御することで操作性の向上および電池の長寿命化を図った無線電話装置およびその制御方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、ユーザに対して情報を表示する表示手段と、ユーザ操作に対応して前記表示手段に光を当てて視認性を向上させるバックライト手段とを有する無線電話装置において、ユーザにより選択された機能を判別する判別手段と、前記判別手段により判別された機能に対応して前記バックライト手段の前記ユーザ操作からの点灯時間を可変する制御手段とを具備することを特徴とする。

【0012】

また、請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記バックライト手段は、前記点灯時間以内に新たなユーザ操作があった場合は、該点灯時間を更新することを特徴とする。

【0013】

また、請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記制御手段は、無線回線を介する情報受信モードが選択された場合、前記点灯時間を長くするように変更することを特徴とする。

【0014】

また、請求項4記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記制御手段は、メール作成モードが選択された場合、前記点灯時間を長くするように変更することを特徴とする。

【0015】

また、請求項5記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記制御手段は、メール閲覧モードが選択された場合、前記点灯時間を長くするように変更することを特徴とする。

【0016】

また、請求項6記載の発明は、ユーザに対して情報を表示する表示手段と、ユーザ操作に対応して前記表示手段に光を当てて視認性を向上させるバックライト手段とを有する無線電話装置の制御方法において、ユーザにより選択された機能を判別し、該判別した機能に対応して前記バックライト手段の前記ユーザ操作か

らの点灯時間を可変することを特徴とする。

【0017】

また、請求項7記載の発明は、請求項6記載の発明において、前記バックライト手段の点灯時間以内に新たなユーザ操作があった場合は、該点灯時間を更新することを特徴とする。

【0018】

また、請求項8記載の発明は、請求項6記載の発明において、無線回線を介する情報受信モード、メール作成モード、メール閲覧モードのいずれかが選択された場合、該選択されたモードに対応して前記点灯時間を長くするように変更することを特徴とする。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、この発明に係わる無線電話装置およびその制御方法の実施の形態を添付図面を参照して詳細に説明する。

【0020】

図1は、この発明に係わる無線電話装置およびその制御方法を適用した携帯電話機の一実施の形態を示すブロック図である。

【0021】

図1において、この実施の形態の携帯電話機10は、CDMA(Code Division Multiple Access)方式を採用するもので、電池11、電源回路12、A-D変換器13、メモリ14、バックライト付き表示器15、キー入力部16、マイクロプロセッサ17、CDMA信号処理回路18、無線機19、アンテナ20、ボコーダ21、A-D変換器22、マイクロフォン23、D-A変換器24、スピーカ25、サウンダ26を具備して構成される。

【0022】

ここで、電池11は、充電可能な2次電池から構成され、この電池11の出力は電源回路12に供給され、この電源回路12からこの携帯電話機10の各部に電源Vccを供給するとともに、この電池11の出力は、A-D変換器13によりアナログ-ディジタル変換されてマイクロプロセッサ17に供給される。

【0023】

メモリ14は、この携帯電話機10の各種情報およびマイクロプロセッサ17の制御プログラム等を記憶するものである。

【0024】

バックライト付き表示器15は、液晶表示装置(LCD)151およびLCD151の視認性を向上させるためのバックライト152から構成され、この実施の形態においては、このバックライト152の点灯制御に特徴がある。

【0025】

キー入力部16は、ダイヤルキーを含む複数のキーを有し、この携帯電話機10に対するユーザ操作は、このキー入力部16を用いて行われる。

【0026】

マイクロプロセッサ17は、この携帯電話機10の全体動作を統括制御するもので、この実施の形態の特徴であるバックライト152の点灯制御もこのマイクロプロセッサ17の制御に基づき行われる。

【0027】

CDMA信号処理回路18は、この携帯電話機10が図示しない公衆基地局と無線通信を行う場合のCDMA信号処理を行う。マイクロプロセッサ17からの送信信号は、このCDMA信号処理回路18でCDMA信号処理されて、無線機19、アンテナ20を介して公衆基地局へ送信され、公衆基地局からの受信信号は、アンテナ20、無線機19を介して受信され、CDMA信号処理回路18でCDMA信号処理が施されて、マイクロプロセッサ17に入力される。

【0028】

マイクロフォン23およびスピーカ25は、この携帯電話機10の送受話器を構成するもので、マイクロフォン23から入力された音声は、A-D変換器でアナログ-ディジタル変換され、ボコーダ21を介して、マイクロプロセッサ17に入力され、さらに、CDMA信号処理回路18、無線機19、アンテナ20を介して公衆基地局へ送信される。

【0029】

また、アンテナ20、無線機19を介して受信した音声信号は、CDMA信号



処理回路 18、マイクロプロセッサ 17、ボコーダ 21、D-A変換器 24 を介して、スピーカ 25 に加えられ、スピーカ 25 から音声として出力される。

【0030】

サウンダ 26 は、例えば、このこの携帯電話機 10 の着信時等に着信音を出力するためのものである。

【0031】

さて、この実施の形態の携帯電話機 10 においては、キー入力部 16 からユーザ操作により

- 1) WAP サービスモード
- 2) メール作成モード
- 3) メール閲覧モード

等を選択することにより各種機能を実現することができるよう構成されており、このユーザ操作に選択された機能（モード）に対応してバックライト付き表示器 15 のバックライト 152 の点灯時間を最適に制御することにより、この携帯電話機 10 の操作性を向上させるとともに、電池 11 の消耗を最低限に抑えるように構成されている。

【0032】

すなわち、この実施の形態の携帯電話機 10 においては、後に詳述するように、キー入力部 16 のユーザ操作により選択された機能をマイクロプロセッサ 17 で判別し、マイクロプロセッサ 17 はこの判別した機能に対応してバックライト付き表示器 15 のバックライト 152 の点灯時間を可変制御する。

【0033】

図 2 は、図 1 に示した携帯電話機 10 を用いて実現される WAP サービスを説明するためのシステム全体構成図である。

【0034】

図 1 に示した携帯電話機 10 は、各地に分散配置された公衆基地局 30 と無線接続することで、通話機能および各種通信機能を実現する。

【0035】

公衆基地局 30 は、パケット交換機能を有する回線交換網 40 に接続され、こ

の回線交換網 40 には、ゲートウェイ 50 を介してインターネット 60 に接続されるとともに、WAP サービスを実現するための蓄積サーバ 70 に接続され、さらに、この蓄積サーバ 70 は、インターネット 60 に接続され、また、このインターネット 60 にはパーソナルコンピュータ 80 が接続されている。

【0036】

この携帯電話機 10 を用いて実現される WAP サービスは、携帯電話機 10 から、公衆基地局 30、回線交換網 40、ゲートウェイ 50 を介して蓄積サーバ 70 にアクセスし、蓄積サーバ 70 の蓄積情報の内の所望の情報を取り出して携帯電話機 10 のバックライト付き表示器 15 に表示することで実現される。

【0037】

さて、図 1 に示した携帯電話機 10 のバックライト付き表示器 15 は、電池 11 の消耗を防ぐために、キー入力部 16 でいずれかのキーが押下されたユーザ入力が有った場合にのみバックライト付き表示器 15 のバックライト 152 を点灯させ、その後、一定の時間、例えば、10 秒の間にキー入力部 16 でいずれかのキーを押下する新たなユーザ操作がない場合は、バックライト 152 を自動的に消灯するように、マイクロプロセッサ 17 で制御されている。

【0038】

しかし、図 2 で説明したような WAP サービスを受ける場合は、蓄積サーバ 70 との間の通信確立までの時間および通信時間を考えると、上記一定の時間、いずれのキー操作も行われえない事態が発生する蓋然性は高い。

【0039】

この場合、バックライト付き表示器 15 のバックライト 152 は自動消灯されてしまうので、WAP サービスに基づきバックライト付き表示器 15 に表示された情報を例えば、暗い場所等で確認するためには、バックライト 152 を再び点灯させるために、キー入力部 16 のいずれかのキーを操作しなければならない。

【0040】

しかし、このとき、この WAP サービスに影響を与えないキーが存在すれば、このキーを押下することにより、WAP サービスに影響を与えることなくバックライト 152 を再び点灯させることができるが、ここで誤って、WAP サービス

に影響を与えるキーを押下した場合は、ユーザが意図しない他のモードに切り換わったり、誤った文字入力を行ってしまうことになる。

【0041】

また、バックライト152の再点灯が必要になる毎に、不要なキー操作を行うことはユーザ操作上煩わしく、好ましいことではない。

【0042】

そこで、この実施の形態の携帯電話機10においては、WAPサービスモードが選択された場合は、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間（いずれのユーザ操作がない場合は、バックライト152を自動消灯する時間）をマイクロプロセッサ17の制御により延長するように構成されている。

【0043】

図3は、図1に示した携帯電話機10のマイクロプロセッサ17によるバックライト付き表示器15のバックライト152の点灯制御処理を示すフローチャートである。

【0044】

図3において、バックライト付き表示器15のバックライト152が消灯状態にあるとき（ステップ101）、マイクロプロセッサ17は、キー入力部16からのキー入力を監視しており（ステップ102）、キー入力部16からキー入力がない場合は（ステップ102でNO）、ステップ102に戻り、キー入力部16からのキー入力の監視を続けるが、キー入力部16でいずれかのキーが押下されてキー入力があると判断されると（ステップ102でYES）、次に、WAPモードが選択されたかを調べる（ステップ103）。

【0045】

ここで、WAPモードが選択されていないと判断されると（ステップ103でNO）、通常のバックライト点灯制御を行う。

【0046】

すなわち、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を予め設定した初期値tに設定し（ステップ108）、バックライト152を点灯させる（ステップ109）。

【0047】

そして、バックライト152を点灯してから上記初期値 $t$ の時間内にキー入力部16でいずれかのキーが押下されてキー入力があると（ステップ110でYES）、ステップ109に戻り、バックライト152の点灯時間を更新して、バックライト152の点灯を続ける。

【0048】

しかし、上記初期値 $t$ の時間内にキー入力部16でいずれのキーも押下されずに、ステップ110で $t$ 時間内に新たなキー入力がないと判断されると（ステップ110でNO）、バックライト152を自動消灯して、バックライト付き表示器15のバックライト152の消灯状態（ステップ101）に戻る。

【0049】

これに対して、ステップ103で、WAPモードが選択されたと判断されると（ステップ103でYES）、以下のように、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を延長時間 $T$ に延長したバックライト点灯制御を行う。

【0050】

なお、ここで、バックライト152の点灯時間を延長するか否かは、ユーザによるユーザ設定による。すなわち、ユーザ操作により、バックライト152の点灯時間を延長するバックライト点灯延長設定が、ユーザにより予めONに設定されている場合は、上記バックライト152の点灯時間を延長する機能が実行されるが、バックライト点灯延長設定が、ユーザにより予めOFFに設定されている場合は、上記バックライト152の点灯時間を延長する機能は実行されず、通常のバックライト点灯制御が行われる。

【0051】

ステップ103で、WAPモードが選択されたと判断されると（ステップ103でYES）、次に、バックライト点灯延長設定がONに設定されているかを調べる（ステップ104）。ここで、バックライト点灯延長設定がOFFであると（ステップ104でNO）、ステップ1082に進み、上述した通常のバックライト点灯制御を行う。

## 【0052】

しかし、ステップ104で、バックライト点灯延長設定がONに設定されていると判断されると（ステップ104でYES）、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を延長時間 $T$  ( $>t$ ) に設定し（ステップ105）、バックライト152を点灯させる（ステップ106）。

## 【0053】

そして、バックライト152を点灯してから上記延長時間 $T$ の時間内にキー入力部16でいずれかのキーが押下されてキー入力があると（ステップ107でYES）、ステップ106に戻り、バックライト152の点灯時間を更新して、バックライト152の点灯を続ける。

## 【0054】

しかし、上記延長時間 $T$ の時間内にキー入力部16でいずれのキーも押下されずに、ステップ107で $T$ 時間内に新たなキー入力がないと判断されると（ステップ107でNO）、バックライト152を自動消灯して、バックライト付き表示器15のバックライト152の消灯状態（ステップ101）に戻る。

## 【0055】

このような構成によると、WAPモードが選択されている状態においては、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間が初期値 $t$ から延長時間 $T$ に延長されるので、この延長時間 $T$ をWAPサービスを受ける際に十分な例えば、30秒に設定することで、WAPサービスを受けている最中に、自動的にバックライト付き表示器15のバックライト152が消灯する事態を可及的になくすることができ、その結果、バックライト152の再点灯のために不要なキー操作を行うというようなユーザ操作が不用になり、操作性が大幅に向上する。

なお、上述した実施の形態においては、WAPモードが選択された場合に、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を初期値から延長時間 $T$ に延長するように構成したが、バックライト点灯時間の延長が要求される他の機能の選択時にもバックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を延長するように構成してもよい。

## 【0056】

例えば、メール通信機能におけるメール作成モード、メール閲覧モードにおいても、所定時間キー入力162によるキー操作がなされない事態が発生することが考えられるので、このメール作成モード、メール閲覧モードが選択された場合にもバックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を延長することで、バックライト152の再点灯のために不要なキー操作をなくすという同様の効果が期待できる。

## 【0057】

図4は、図1に示した携帯電話機10のマイクロプロセッサ17によるバックライト付き表示器15のバックライト152の他の点灯制御処理を示すフローチャートである。

## 【0058】

図4に示したバックライト付き表示器15のバックライト152の点灯制御処理においては、WAPモードが選択されたときだけでなく、メール作成、閲覧モードが選択された場合も、マイクロプロセッサ17により、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を延長するように制御する。

## 【0059】

図4において、バックライト付き表示器15のバックライト152が消灯状態にあるとき（ステップ121）、マイクロプロセッサ17は、キー入力部16からのキー入力を監視しており（ステップ122）、キー入力部16からキー入力がない場合は（ステップ122でNO）、ステップ122に戻り、キー入力部16からのキー入力の監視を続けるが、キー入力部16でいずれかのキーが押下されてキー入力があると判断されると（ステップ122でYES）、次に、WAPモードが選択されたかを調べる（ステップ123）。

## 【0060】

ここで、WAPモードが選択されたと判断されると（ステップ123でYES）、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を延長時間T1(>t)に設定し（ステップ124）、バックライト152を点灯させる（ステップ125）。

## 【0061】

そして、バックライト 1 5 2 を点灯してから上記延長時間 T 1 の時間内にキー入力部 1 6 でいずれかのキーが押下されてキー入力があると（ステップ 1 2 6 で Y E S）、ステップ 1 2 5 に戻り、バックライト 1 5 2 の点灯時間を更新して、バックライト 1 5 2 の点灯を続ける。

【 0 0 6 2 】

しかし、上記延長時間 T 1 時間内にキー入力部 1 6 でいずれのキーも押下されずに、ステップ 1 2 6 で T 1 間内に新たなキー入力がないと判断されると（ステップ 1 2 6 で N O）、バックライト 1 5 2 を自動消灯して、バックライト付き表示器 1 5 のバックライト 1 5 2 の消灯状態（ステップ 1 2 1）に戻る。

【 0 0 6 3 】

また、ステップ 1 2 3 で、W A P モードが選択されていないと判断されると（ステップ 1 2 3 で N O）、次に、メールの作成、閲覧モードが選択されているかを調べる（ステップ 1 2 7）。

【 0 0 6 4 】

ここで、メールの作成、閲覧モードが選択されていると判断されると（ステップ 1 2 7 で Y E S）、バックライト付き表示器 1 5 のバックライト 1 5 2 の点灯時間を延長時間 T 2 ( $> t$ ) に設定し（ステップ 1 2 8）、バックライト 1 5 2 を点灯させる（ステップ 1 2 9）。

【 0 0 6 5 】

なお、ここで、延長時間 T 2 は、メールの作成、閲覧モード選択時の操作態様を考慮して、この操作態様に最適な値に設定されるが、上述した W A P モードの選択時の延長時間 T 1 と同じ値に設定してもよい。

【 0 0 6 6 】

ステップ 1 2 9 で、バックライト付き表示器 1 5 のバックライト 1 5 2 が点灯されると、次に、このバックライト 1 5 2 を点灯してから上記延長時間 T 2 の時間内にキー入力部 1 6 でいずれかのキーが押下されてキー入力があるかを調べる（ステップ 1 3 0）、そして、T 2 時間内に新たなキー入力があると判断されると（ステップ 1 3 0 で Y E S）、ステップ 1 2 9 に戻り、バックライト 1 5 2 の点灯時間を更新して、バックライト 1 5 2 の点灯を続ける。

【0067】

しかし、上記延長時間T2時間内にキー入力部16でいずれのキーも押下されずに、ステップ130でT2間内に新たなキー入力がないと判断されると（ステップ130でNO）、バックライト152を自動消灯して、バックライト付き表示器15のバックライト152の消灯状態（ステップ121）に戻る。

【0068】

また、ステップ、127で、メールの作成、閲覧モードが選択されていないと判断されると（ステップ127でNO）、通常のバックライト点灯制御が行われる。

【0069】

すなわち、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を予め設定した初期値tに設定し（ステップ131）、バックライト152を点灯させる（ステップ132）。

【0070】

そして、バックライト152を点灯してから上記初期値tの時間内にキー入力部16でいずれかのキーが押下されてキー入力があると（ステップ133でYES）、ステップ132に戻り、バックライト152の点灯時間を更新して、バックライト152の点灯を続ける。

【0071】

しかし、上記初期値tの時間内にキー入力部16でいずれのキーも押下されずに、ステップ133でt時間内に新たなキー入力がないと判断されると（ステップ133でNO）、バックライト152を自動消灯して、バックライト付き表示器15のバックライト152の消灯状態（ステップ101）に戻る。

【0072】

なお、上記実施の形態においては、WAPモードが選択されていると、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を延長時間T1に自動的に延長し、メール作成、閲覧モードが選択された場合は、バックライト付き表示器15のバックライト152の点灯時間を延長時間T2に自動的に延長するように構成したが、図3に示した点灯制御処理に、予めバックライト点灯延長設定が



ONかOFFかをWAPモードおよびメール作成、閲覧モードに関して個別に設定し、バックライト点灯延長設定がONに設定されている場合のみ、バックライト付き表示器 1 5 のバックライト 1 5 2 の点灯時間を延長時間 T 1 若しくは T 2 に延長制御するように構成してもよい。

【0073】

【発明の効果】

以上説明したようにこの発明によれば、ユーザに対して情報を表示する表示手段と、ユーザ操作に対応して所定時間点灯して前記表示手段の視認性を向上させるバックライト手段とを有する無線電話装置の制御方法において、ユーザにより選択された機能を判別し、該判別した機能に対応して前記バックライト手段の前記ユーザ操作からの点灯時間を可変するように構成したので、ユーザの選択した機能に対応して最適なバックライト点灯制御が可能になり、無線電話機の操作性を大幅に向上させることができるとともに、電池の消耗を可及的に小さくすることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明に係わる無線電話装置およびその制御方法を適用した携帯電話機の一実施の形態を示すブロック図である。

【図 2】

図 1 に示した携帯電話機 1 0 を用いて実現される WAP サービスを説明するためのシステム全体構成図である。

【図 3】

図 1 に示した携帯電話機 1 0 のマイクロプロセッサ 1 7 によるバックライト付き表示器 1 5 のバックライト 1 5 2 の点灯制御処理を示すフローチャートである。

【図 4】

図 1 に示した携帯電話機 1 0 のマイクロプロセッサ 1 7 によるバックライト付き表示器 1 5 のバックライト 1 5 2 の他の点灯制御処理を示すフローチャートである。

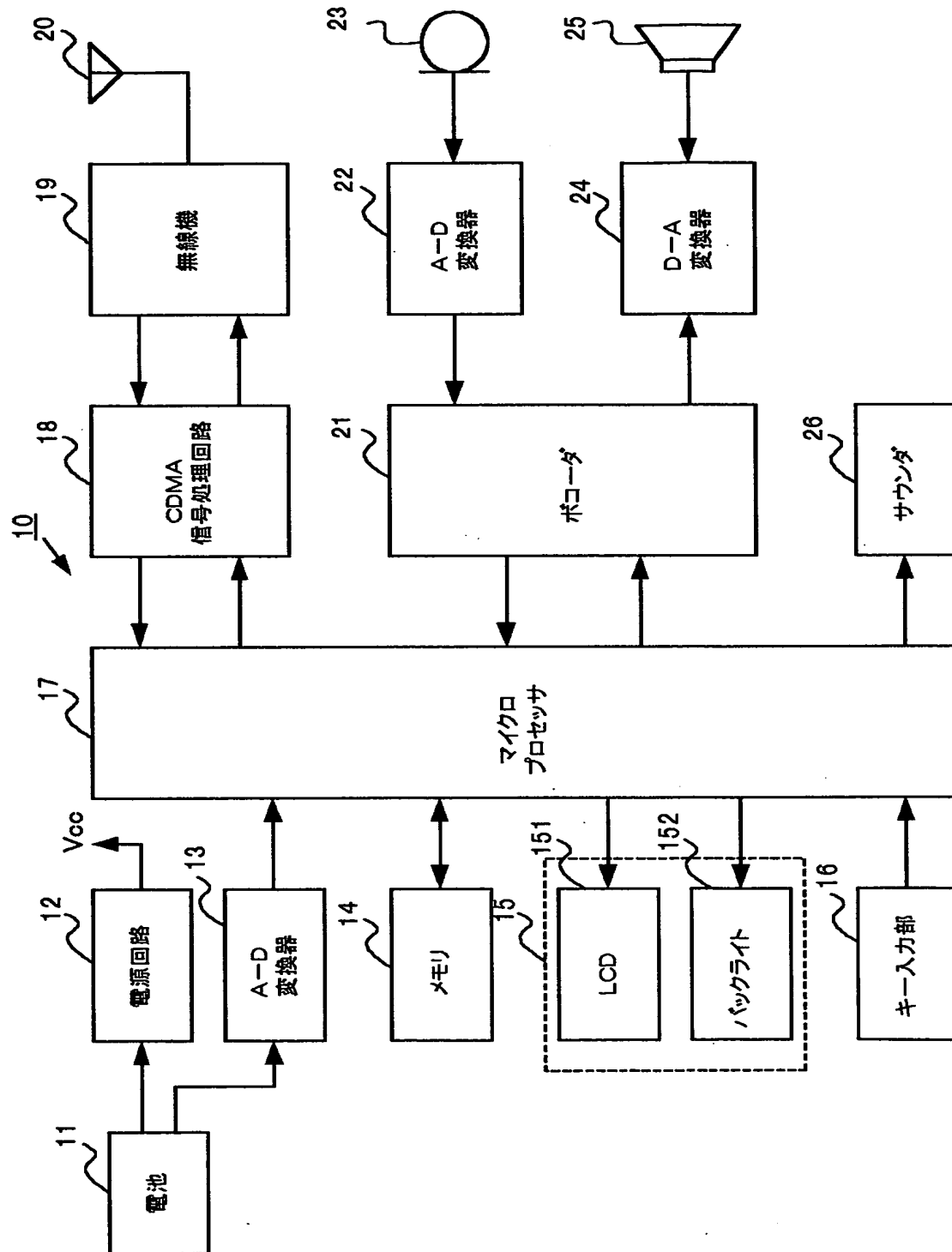
【符号の説明】

1 0	携帯電話機
1 1	電池
1 2	電源回路
1 3	メモリ
1 4	A - D変換器
1 5	バックライト付き表示器
1 6	キー入力部
1 7	マイクロプロセッサ
1 8	C D M A 信号処理回路
1 9	無線機
2 0	アンテナ
2 1	ボコーダ
2 2	A - D変換器
2 3	マイクロフォン
2 4	D - A変換器
2 5	スピーカ
2 6	サウンダ
3 0	公衆基地局
4 0	回線交換網
5 0	ゲートウェイ
6 0	インターネット
7 0	蓄積サーバ
8 0	パーソナルコンピュータ

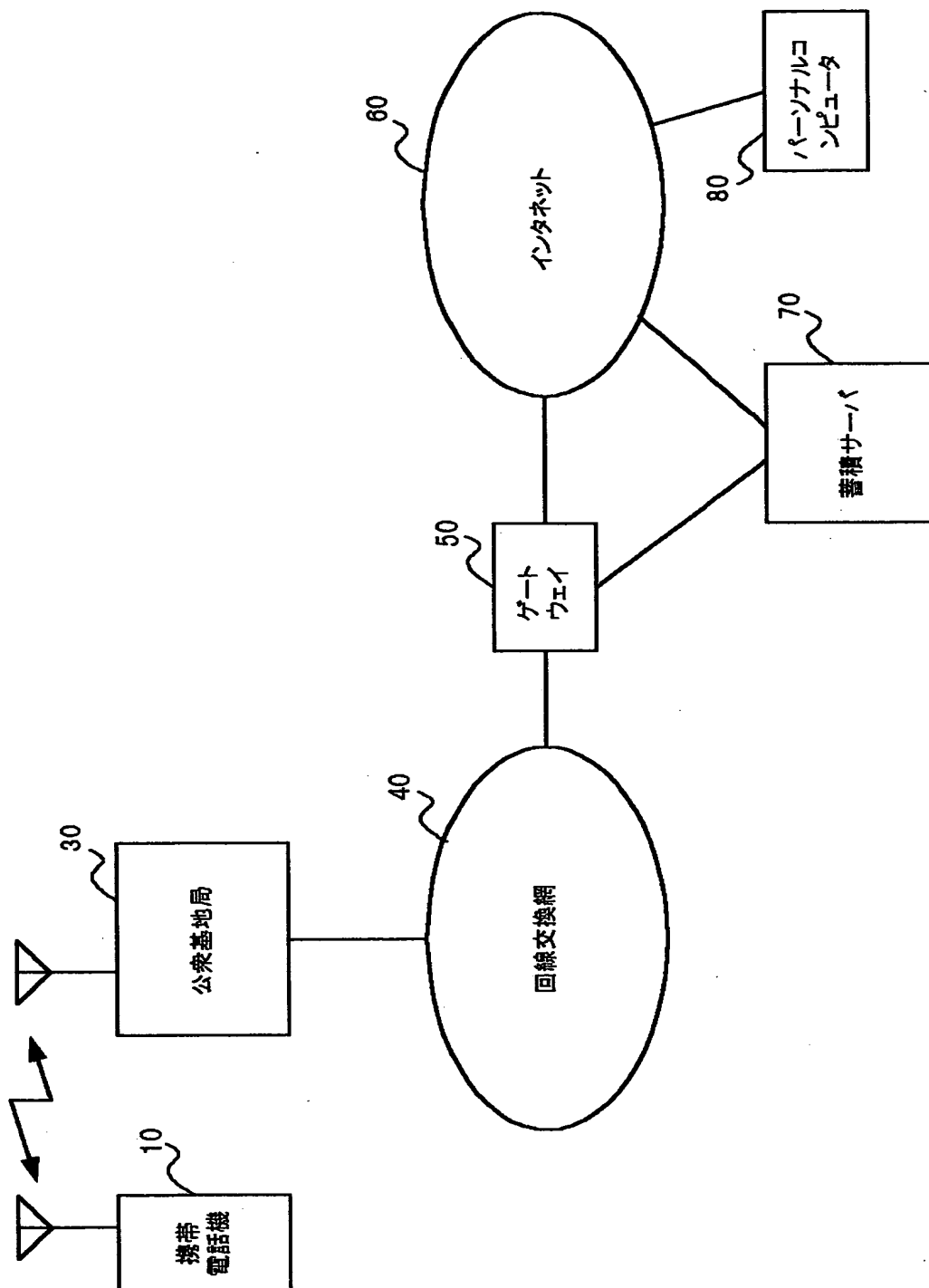
【書類名】

図面

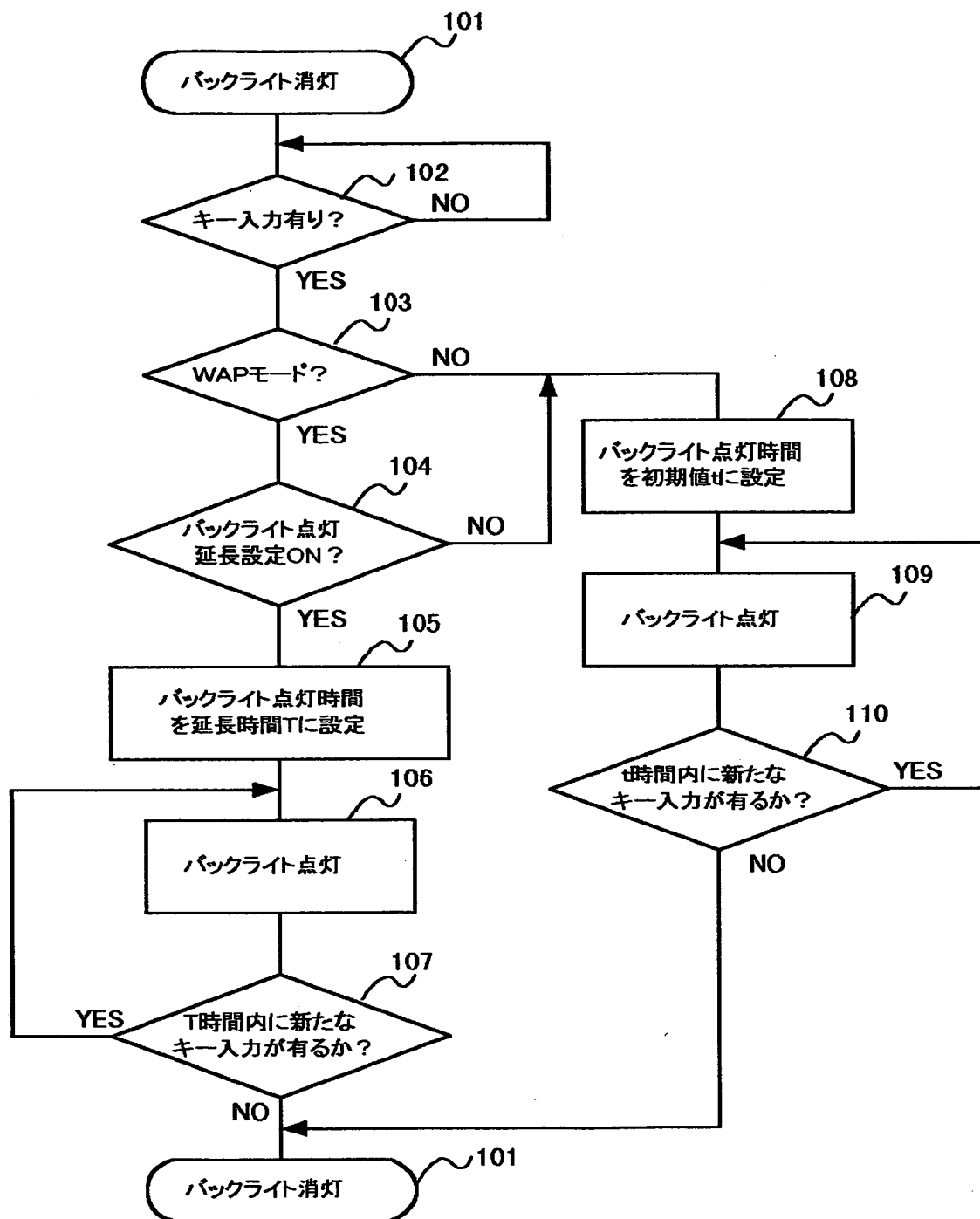
【図 1】



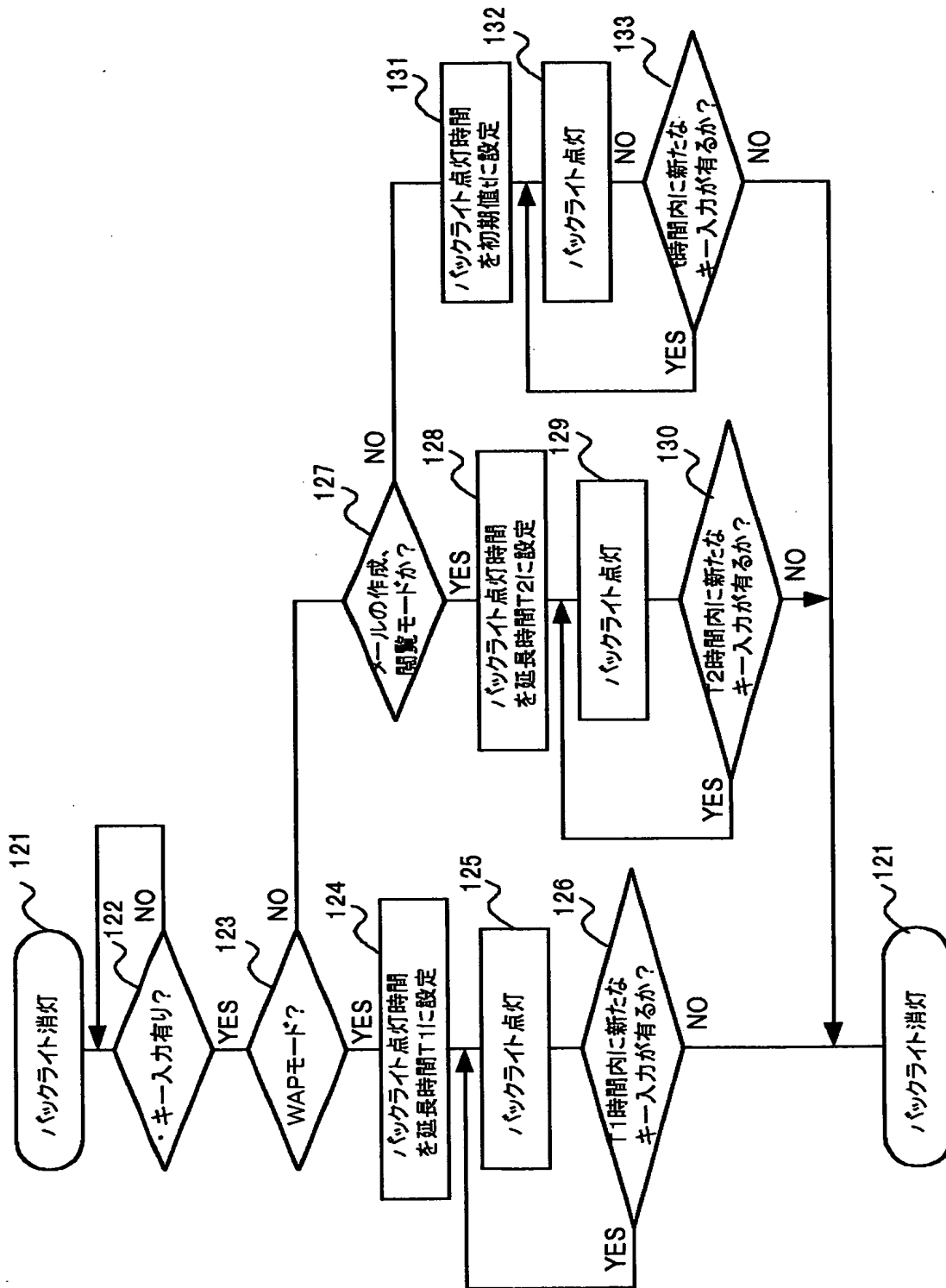
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

ユーザの選択した機能に対応して最適にバックライト点灯時間を制御することで操作性の向上および電池の長寿命化を図った無線電話装置およびその制御方法を提供する。

【解決手段】

キー入力部 1 6 のユーザ操作により選択された機能をマイクロプロセッサ 1 7 で判別し、マイクロプロセッサ 1 7 はこの判別した機能に対応してバックライト付き表示器 1 5 のバックライト 1 5 2 の点灯時間を可変制御する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第370381号
受付番号	59901273180
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年 1月 4日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】	平成11年12月27日
-------	-------------



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日	1990年 8月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
氏 名	株式会社東芝